

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of) Attorney Docket No.: **STURK0018**
Holger KLAPPROTH) Confirmation No.: 2401
Serial No.: 10/521,817) Group Art Unit: 3700
Filed: January 21, 2005) Examiner: Unknown
For: SENSOR SURFACE COMPRISING AN) Date: February 3, 2006
IMPROVED SIGNAL-NOISE RATIO)
)

International Preliminary Examination Report Cover Sheet

U.S. Patent and Trademark Office
Customer Service Window
Randolph Building
401 Dulany Street
Alexandria, VA 22314

Sir:

Attached please find a copy of the English Language Translation of the International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/409).

The below-signed attorney for applicants welcomes any questions.

Respectfully submitted,

GRiffin & Szipl, P.C.

W. Szipl Reg # 47,395
for Joerg-Uwe Szipl
Registration No. 31,799

GRiffin & Szipl, P.C.
Suite PH-1
2300 Ninth Street, South
Arlington, VA 22204

Telephone: (703) 979-5700
Facsimile: (703) 979-7429
Email: GandS@szipl.com
Customer No.: 24203



PATENT COOPERATION TREATY

PCT**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 1033WO	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/DE2003/002452	International filing date (day/month/year) 21 July 2003 (21.07.2003)	Priority date (day/month/year) 22 July 2002 (22.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01N 33/543		
Applicant	MICRONAS HOLDING GMBH	

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 8 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 19 February 2004 (19.02.2004)	Date of completion of this report 07 February 2005 (07.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002452

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- the international application as originally filed
- the description:
pages _____ 1-13 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-32 _____, filed with the letter of 23 September 2004 (23.09.2004)
- the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.
 filed together with the international application in computer readable form.
 furnished subsequently to this Authority in written form.
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages _____
 the claims, Nos. _____
 the drawings, sheets/fig _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02452

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

...

6. ...

1. Amendments (PCT Article 41(2))

- 1.1 Claims 1 and 27 to 32: a "method for producing a sensor surface" is not defined in the description. Only the preparation of a sensor surface and a kit for producing a sensor surface are disclosed in the description.
- 1.2 Although the production method was not disclosed verbatim in the original description, it is implicit from the disclosure of the preparation of a sensor surface, the various embodiments of the sensor surfaces *per se* and the example.
- 1.3 Therefore the amendments meet the requirements of PCT Article 41(2).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/02452

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-32	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Novelty/Inventive step (PCT Article 33(2) and (3))

1.1 As already stated in the written opinion, D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1. It discloses a sensor surface from which the subject matter of claim 1 differs in that the blocking reagent already comprises a photoreactive crosslinker before the blocking reagent is covalently immobilized on the sensor surface. The use of a blocking reagent of this type results in the deactivation of all the points available for non-specific bonds, i.e. all the points between the groups which comprise a probe, as well as the adjacent areas comprising a probe. Therefore claim 1 is novel (PCT Article 33(2)). This difference enables the signal-to-noise ratio to be improved and thus the sensor sensitivity to be increased.

1.1.1 Consequently the problem to be solved can be considered that of preparing a sensor surface having an improved signal-to-noise ratio and therefore increased sensitivity. The solution is to use a blocking reagent comprising at least one

photoreactive crosslinker.

1.1.2 The citations (D1 to D3) all disclose only known blocking reagents, not blocking reagents which comprise at least one photoreactive crosslinker. The prior art contains no reason to activate the blocking reagents before they are bound to the sensor surface or to provide the blocking reagents with a photoreactive crosslinker. Therefore a person skilled in the art would not find anything in the prior art to prompt him to solve the above problem in the way proposed in claim 1.

1.1.3 Consequently the subject matter of claim 1 can be considered novel and inventive and hence meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

1.2 D1 discloses blocking reagents from which the subject matter of claims 20 to 23 differs in that the blocking reagent comprises a photoreactive crosslinker. Claims 20 to 23 are therefore novel (PCT Article 33(2)). The technical effect of this difference is that the blocking reagent can be bound covalently to all the points or areas on the surface, namely irrespective of any preceding activation.

1.2.1 The problem addressed by the subject matter of claims 20 to 23 can be considered that of modifying a blocking reagent such that it can covalently bind all points or areas of the surface, irrespective of any preceding activation. This problem is solved by activating the blocking reagent before it is covalently immobilized on a sensor surface, owing to the presence of at least one photoreactive

crosslinker.

1.2.2 The citations (D1 to D3) all disclose only the covalent binding of known blocking reagents to previously activated sensor surfaces and do not prompt a person skilled in the art to activate the blocking reagents before they are bound to the sensor surface. Therefore a person skilled in the art would see no reason first to activate the blocking reagents with a photoreactive crosslinker in order to deactivate all points or areas of the surface irrespective of any preceding activation.

1.2.3 The subject matter of claims 20 to 23 is therefore inventive and meets the requirements of PCT Article 33(3).

1.3 D1 discloses a method of producing sensor surfaces from which the subject matter of claim 27 differs in that the blocking reagent used comprises a photoreactive crosslinker. Therefore claim 27 is novel (PCT Article 33(2)). This difference results in an improved signal-to-noise ratio of the sensor surface, and hence increased sensor sensitivity.

1.3.1 The problem to be solved by the subject matter of claim 27 can be considered that of devising a method of producing a sensor surface such that it has an improved signal-to-noise ratio. The solution according to claim 27 is to activate the blocking reagent before it is immobilized on a sensor surface.

1.3.2 The two methods (D1 and the application) use the same photoreactive groups for covalently

immobilizing the blocking reagent on a sensor surface. The citations (D1 to D3) all disclose only the covalent binding of known blocking reagents to activated sensor surfaces and do not prompt a person skilled in the art to activate the blocking reagents before they are used in order to deactivate a sensor surface. Therefore a person skilled in the art would see no reason first to activate the blocking reagents with a photoreactive crosslinker in order to improve the signal-to-noise ratio.

1.3.3 Therefore the subject matter of claim 27 can be considered novel and inventive and hence meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

1.3.4 The subject matter of dependent claims 28 to 31 is therefore also inventive and meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

1.4 Consequently all the claims (1 to 32) are novel and inventive, and the application thus meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

2. Industrial applicability (PCT Article 33(4))

2.1 The subject matter of claims 1 to 32 meets the requirements of PCT Article 33(4).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/DE 03/02452**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Further observations

- 1.1 Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii),
the description did not cite D1 or the relevant
prior art contained therein.

Patentansprüche

1. Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, erhältlich durch ein Verfahren, bei dem die Sensoroberfläche nach der kovalenten Immobilisierung der Sondenmoleküle mit dem Blockierungsreagenz beaufschlagt wird, wobei das Blockierungsreagenz mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweist und die kovalente Immobilisierung desselben an der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung erfolgt.
2. Sensoroberfläche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sondenmoleküle ein adressierbares Muster bilden.
3. Sensoroberfläche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.
4. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt ist.

5. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallocerfläche unter Gold- und Aluminiumoberflächen ausgewählt ist.
- 5
6. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halbmetallocerfläche eine Siliciumoberfläche ist.
- 10 7. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halbmetalloxidoberfläche eine Siliciumoxid- oder Aluminiumoxidoberfläche ist.
- 15 8. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Glasoberfläche eine Quarzglasoberfläche ist.
9. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Polymeroberfläche unter Oberflächen aus Cycloolefincopolymer oder Derivaten davon, Polystyrol oder Derivaten davon, Polyethylen oder Derivaten davon, Polypropylen oder Derivaten davon, Polyimid oder Derivaten davon, und Polymethylmethacrylat oder Derivaten davon ausgewählt ist.
- 20
- 25 10. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sondenmolekül ein Partner eines spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.
- 30

11. Sensoroberfläche nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das spezifisch wechselwirkende System von komplementären Bindungspartnern auf der Wechselwirkung einer Nukleinsäure mit einer komplementären Nukleinsäure, der Wechselwirkung einer Peptidnukleinsäure mit einer Nukleinsäure, der Enzym/Substrat-, Rezeptor/Effektor-, Lectin/Zucker-, Antikörper/Antigen-, Avidin/Biotin- oder Streptavidin/Biotin-Wechselwirkung beruht.
- 10
12. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nukleinsäure eine DNA oder RNA oder ein Analogon davon ist.
- 15 13. Sensoroberfläche nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die DNA oder RNA ein Oligonukleotid ist.
14. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Antikörper ein polyklonaler, monoklonaler, chimärer oder »Single-chain«-Antikörper oder ein funktionelles Fragment oder Derivat eines derartigen Antikörpers ist.
- 20
15. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.
- 25
- 30

16. Sensoroberfläche nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxy-cholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroyl-sarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nona-oyl-N-methylglucamid, Natriumcholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-thioglu-copyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propan sulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.
17. Verfahren zum Nachweis des Vorhandenseins von Analyten in einer zu untersuchenden Probe unter Verwendung Oberflächen-gebundener Rezeptormoleküle, dadurch gekennzeichnet, dass eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 verwendet wird.
18. Vorrichtung zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 aufweist.

19. Kit zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 und gegebenenfalls Puffer und Nachweisreagenzien enthält.
- 5
20. Blockierungsreagenz, dadurch gekennzeichnet, dass es mindestens eine photoreaktive Gruppe zur kovalenten Immobilisierung an einer Sensoroberfläche aufweist.
- 10
21. Blockierungsreagenz nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.
- 15
22. Blockierungsreagenz nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lau-roylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natriumcholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-
- 20
- 25
- 30

thioglucopyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemono-laurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.

5

10

15

20

25

30

23. Blockierungsreagenz nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.
24. Verfahren zur Herstellung eines Blockierungsreagenzes gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Blockierungsreagenz gemäß Anspruch 21 oder 22 mit mindestens einem Vernetzer umgesetzt wird, der mindestens eine photoreaktive Gruppe aufweist.
25. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.
26. Kit zur Herstellung einer Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass er mindestens ein Blockierungsreagenz gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23 und gegebenenfalls eine Sensoroberfläche sowie Puffer und Reagenzien enthält.

27. Verfahren zur Herstellung einer Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, umfassend die folgenden Schritte:

- (a) Kovalente Immobilisierung der Sondenmoleküle auf der Sensoroberfläche;
- (b) Kovalente Immobilisierung des mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweisenden Blockierungsreagenzes auf der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung.

28. Verfahren nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet**, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoesäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.

29. Verfahren nach Anspruch 27 oder 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt wird.

30. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sondenmolekül ein Partner eines

spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.

31. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt wird.

10 32. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natrium-cholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-thioglucoopyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-pro-pansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt wird.